

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

А. Г. ЭБЕРЗИН

**ОБ ИЗМЕНЕНИИ СОСТАВА ЧЕРНОМОРСКОЙ КОНХИЛИОФАУНЫ
В СВЯЗИ С ИНВАЗИЕЙ РАПАНА
И О ЗНАЧЕНИИ ЭТОГО ЯВЛЕНИЯ ДЛЯ ПАЛЕОНТОЛОГИИ**

(Представлено академиком В. А. Обручевым 13 VI 1951)

Значение актуалистического метода для науки, исследующей историю развития жизни на земле — общеизвестно. Одним из ярких примеров, подтверждающих это значение, может служить весьма интересный факт проникновения в Черное море представителя хищных моллюсков из семейства Muricidae, относящегося к роду Rapana.

Судя по годовым кольцам на крышечке этого моллюска, а также и по аналогичным морфологическим особенностям его раковины, индивидуальный возраст особей, выловленных в 1950 г. сотрудниками Севастопольской биологической станции АН СССР около Гудаут, колеблется в пределах 6—7 лет. Исходя из этого, время первого значительного распространения рапан можно отнести к 1943—1944 гг. Но, учитывая, что на развитие этих представителей (до половозрелой стадии) также пошло определенное время, мы вправе считать, что момент инвазии Рапана в Черное море скорее всего приходится на конец тридцатых годов нашего века.

Представители рода Рапана имеют широкое распространение в Северо-Тихоокеанской области (Японское море). Существует также указание на присутствие рапан в Средиземном море ⁽¹⁾, что, однако, нуждается в подтверждении. Если последнее верно, то проникновение рапан отсюда в Черное море могло произойти обычным путем активного расселения моллюсков в сообщающихся водоемах. В случае же отсутствия рапан в Средиземном море, для их инвазии приходится допустить пассивный путь. Возможно, что они были завезены в Черное море с Дальнего Востока теми морскими судами, которые прибегают к употреблению балластных вод. Но и при занесении рапан из Средиземного моря в Черное не исключена возможность случайного приклеивания яиц моллюска ко дну пароходов ⁽¹⁾.

Рапаны принадлежат к категории сравнительно эврибионтных форм. Так, они могут выносить несколько пониженную соленость. Вследствие этого они легко приспособились к обитанию в водах Черного моря и, не встречая здесь ни врагов, ни конкурентов, стали быстро размножаться.

Обильному распространению рапан может также содействовать способность их личинок зарываться в песок сразу же после того, как они вылупятся из яиц (сообщение проф. В. А. Водяницкого).

В Черном море рапаны известны у Кавказского побережья — около Гудаут и в Новороссийской бухте.

Все рапаны относятся к хищникам, питающимся главным образом пластинчатожаберными моллюсками — устрицами и мидиями. Рапаны обладают очень сильно развитой мускулистой ногой и при ее помощи слегка приоткрывают створки у маломощных моллюсков, подсовывая в щель край своего устья. Они также стачивают края створок своих жертв до образования щелевидного зияния и вводят через него ядовитую жидкость, от которой жертва гибнет и затем пожирается рапанами (2).

Вследствие своих крупных размеров (до 12 см в высоту) Рапана нуждается в большом количестве пищи и отличается значительной прожорливостью — она поедает в день несколько крупных моллюсков. Поэтому Рапана наносит необычайно большой ущерб устричным и мидиевым банкам, нацело уничтожая их обитателей.

Еще недавно обильная живыми особями Гудаутская устричная банка превратилась в своего рода палеонтологический объект — скопление пустых створок устриц и мидий, устилающих пластом дно банки. Любопытны цифры, полученные при драгировании в районе Гудаутской устричной банки в 1949 г. Драги приносили 95% пустых створок (из них 15% составляли створки свежесыведенных устриц), 1% приходился на долю случайно уцелевших живых устриц и 4% были сами Рапана (1).

Уничтожая без остатка устриц и мидий, Рапана на наших глазах изменяет тем самым родовой состав черноморской конхилиофауны. В случае распространения рапан по северному и западному побережьям Черного моря устрицам и мидиям грозит гибель на всем протяжении этого водоема. Но и самим рапанам, после уничтожения их излюбленной пищи, предстоит или вымирание, или приспособление к поеданию представителей других родов моллюсков. При последнем допущении можно ожидать уменьшения разнообразия черноморских моллюсков на несколько родовых групп.

Таким образом, мы являемся свидетелями того, что в середине двадцатого века, в отдельных пунктах Черного моря прекращают существования *Ostrea* и *Mytilus*. Что же касается донных осадков, отлагающихся в этих пунктах, то они до известного момента будут содержать *Ostrea* и *Mytilus*, а потом — нет.

Фаунистический состав таких осадков будет следующий: внизу — с *Ostrea*, *Mytilus*, *Pecten*, *Loripes*, *Abra*, *Donax*, *Macra*, *Cardium*, *Venus*, *Tapes*, *Meretrix*, *Mytilaster Retusa*, *Cerithidium*, и т. д., выше — с теми же формами, к которым примешиваются раковины Рапана, и, наконец, еще выше — *Pecten*, *Loripes*, *Abra*, *Donax*, *Macra*, *Cardium*, *Venus*, *Tapes*, *Meretrix*, *Mytilaster*, *Retusa*, *Cerithidium*, и т. д., но уже без *Ostrea* и *Mytilus*. Представители обоих последних родов, начисто уничтоженные рапанами, будут несомненно отсутствовать в этом будущем палеоценозе.

Изложенное выше указывает на то, что в отдельных случаях изменение родового состава конхилиофаун может обуславливаться не абиотическими факторами (например, изменением солевого состава, газового режима и т. п.), а чисто биологическими причинами. Такое представление может иметь очень большое значение для понимания аналогичных явлений в геологическом прошлом. Возможно, что недооценка подобных явлений сыграла свою отрицательную роль даже в геологии — при выделении тех или иных стратиграфических горизонтов. В качестве примера мы можем обратиться к тарханскому горизонту. К этому горизонту относят обычно маломощный пласт мергеля, или мергелистого известняка — ракушника в 20—30 см мощности. Руководящей формой этого горизонта служит тонкостенный и хрупкий *Pecten*, или, как его более правильно называют, *Pseudamussium denudatum* Reuss., который сопровождается остатками раковин моллюсков из родов *Ostrea*, *Abra*, *Car-*

dium, Modiolus, Thyasira, Cultellus, Cuspidaria, Lutetia, Aloidis и т. д., в сопровождении хищных гастропод *Nassa* и *Natica*.

Тарханский горизонт, обычно называемый слоем с *Pecten denudatus*, залегает в кровле майкопских глин и перекрывается мощной толщей (до 100 м мощности) так называемых спириалисовых глин, относимых уже к чокракскому горизонту («чокракско-спириалисовые глины»). Изучение конхилиофауны этих глин Р. Л. Мерклиным^(3, 4) показало полную принципиальную общность фауны спириалисовых глин и слоя с *Pecten denudatus*. Действительно, за исключением *Pseudamussium denudatum* Reuss. и *Ostrea cochlear* Poli, остальной родовой и даже видовой состав фауны спириалисовых глин и слоя с *Pecten denudatus* необычайно схож. Но из числа хищных моллюсков *Natica* исчезла. Можно предположить, что исчезновение *Pseudamussium denudatum* обязано уничтожению его *Nassa*, которая «может просверливать двустворчатые тонкостенные раковины»⁽⁵⁾, а отсутствие *Ostrea cochlear* Poli объясняется хищничеством *Natica*, — по аналогии с опустошениями, производимыми *Rapana* в Черном море. В случае, если приводимое объяснение в дальнейшем подтвердится, то встанет вопрос о необходимости объединения тарханского «горизонта» с чокракским.

Другим примером уменьшения родového состава моллюсков за счет уничтожения отдельных форм хищными моллюсками может послужить конхилиофаунистический комплекс разных пластов в нижнем сармате на юго-западе СССР. В ряде пунктов западной и северной частей Молдавской ССР и прилежащих районов Украинской ССР, в базальных слоях нижнего сармата наблюдаются створки *Ostrea gryphoides* Schloth. var. *sarmatica* Fuchs. В тех же слоях наблюдается также и хищник — *Murex sublavatus* Basterot. В пластах, стратиграфически более высоких, обе эти формы уже не встречаются. Можно предположить, что хищник уничтожил нацело свои пищевые ресурсы и был обречен на вымирание. Таким образом и здесь, в нижне-сарматской конхилиофауне, возможно, имел место случай изменения родového состава не за счет абиотических факторов, а опять-таки вследствие чисто биологического явления — избирательного уничтожения хищником того или иного определенного вида.

Подобное явление вполне могло иметь место в геологическом прошлом. Возможность его должна учитываться исследователями, и поэтому при анализе фаун палеонтолог должен обращать внимание на появление и исчезновение хищных форм и на ассоциации ископаемых организмов, вмещающих такие формы.

Палеонтологический институт
Академии наук СССР

Поступило
13 VI 1951

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ П. К. Гудимович, *Природа*, № 6 (1950). ² И. А. Коробков, Введение в изучение ископаемых моллюсков, 1950. ³ Р. Л. Мерклин, *Изв. АН СССР, сер. геол.*, в. 4 (1940). ⁴ Р. Л. Мерклин, *Тр. Палеонт. ин-та АН СССР*, 28 (1950). ⁵ К. О. Милашевич, *Моллюски русских морей*, 1, 1916.